優良住宅部品評価基準

Evaluation Methods Standards

換気ユニット(居室用ファン)

Ventilation Units(for Living room Use)

BLE VU-3:2013

２０１３年８月３０日公表・施行

一般財団法人 ベターリビング

目　　次

優良住宅部品評価基準

換気ユニット(居室用ファン)

Ⅰ．総則
1．適用範囲
2．用語の定義
3．部品の構成
4．材料
5．施工の範囲
(6．寸法)

Ⅱ．要求性能
1．住宅部品の性能等に係る要求事項
1.1 機能の確保
1.2 安全性の確保
1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保
1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保
(1.2.3 健康上の安全性の確保)
1.2.4 火災に対する安全性の確保
1.3 耐久性の確保
1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）
1.4.1 製造場の活動における環境配慮
1.4.2 換気ユニット（居室用ファン）のライフサイクルの各段階における環境配慮
1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮
1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮
1.4.2.3 施工時における環境配慮
1.4.2.4 使用時における環境配慮
1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮
1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮
2．供給者の供給体制等に係る要求事項
2.1 適切な品質管理の実施
2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保
2.2.1 適切な品質保証の実施
2.2.2 確実な供給体制の確保
2.2.3 適切な維持管理への配慮
2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮
2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮
2.2.4 確実な維持管理体制の整備
2.2.4.1 相談窓口の整備
2.2.4.2 維持管理の体制の構築等
2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理
2.3 適切な施工の担保
2.3.1 適切なインターフェイスの設定
2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保
3．情報の提供に係る要求事項
3.1 基本性能に関する情報提供
3.2 使用に関する情報提供
3.3 維持管理に関する情報提供
3.4 施工に関する情報提供

Ⅲ．附則

優良住宅部品評価基準
換気ユニット(居室用ファン)

Ⅰ．総則

1. 適用範囲

住宅に用いられる換気ユニットで、居室に用いられるものに適用する。

2. 用語の定義

本基準で用いる用語の定義については、以下のとおりとする。

a) 強制排気型：ファンにより強制的に排気する形式の換気ユニットをいう。

b) 強制給排気型：ファンにより強制的に給排気する形式の換気ユニットをいう。

c) 熱交換機能：給気と排気との間で熱の授受を行い、換気時における室内温度の変化を緩和する機能をいう。

d) 常時換気機能：機械換気設備により、常時居室等の換気を行う機能で、居住者が常時換気設備を適切に作動させられるような対策及び機能の付加されたものをいう。

e) 比消費電力（W/(m3/h)）：ファンの消費電力(W)を風量(m3/h)で割って得られる数値をいう。

3. 部品の構成

a) 標準的な構成部品は表－１による。

表－１　構成部品

構成部品名	強制 排気型	強制 給排気型	熱交換型	備　　考
モーター	●	●	●	
ファン	●	●	●	
ファンケース	●	●	●	
グリル	●	●	●	
フィルター	△	●	●	
熱交換機能	—	—	●	
ダクト接続口	●	●	●	壁埋め込み型、建具組み込み型のものは除く
固定金具又は吊り金具	●	●	●	
シャッター	△	△	△	
操作スイッチ	△	△	△	
電源コード又は電源接続端子	●	●	●	
電源プラグ	△	△	△	
給排気口防雨カバー	△	△	△	
遮音用部品（*1）	△	△	△	
常時換気機能	△	△	△	

*1：遮音機能付も認定範囲とする

注)構成の別

●：住宅部品としての基本機能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。（必須構成部品）

○：必須構成部品のうち、販売上必ずしもセットしなくてもよい部品及び部材を示す。（セットフリー部品）

△：必須構成部品に選択的に付加することができるもので、必ずしも保有しなくてもよい部品及び部材を示す。（選択構成部品）

4. 材料

必須構成部品及び選択構成部品に使用する材料は、名称及び該当する JIS 等の規格名称を明確化したもの、又は、JIS 等と同等の性能を有していることを証明したものを対象とする。

5. 施工の範囲

構成部品の施工範囲は、原則として以下とする。

1) 取付け下地の確認
2) 機器の取付
3) ダクト接続を行うものにあってはダクトへの接続
4) 電源の接続（機器から建物側電源まで及び操作スイッチとの接続）
5) その他構成部品の取付

(6. 寸法)

Ⅱ. 要求事項

1. 住宅部品の性能等に係る要求事項

1.1 機能の確保

a) 風量静圧特性及び比消費電力

1) 風量静圧特性は、「風量試験」を行い、表−２の性能を満たすこと。

プロペラ型＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.8「風量試験」＞

ダクト式＜試験：JEM1386:1989 の 4「風量の測定方法」＞

熱交換機能を有するもの＜試験：JIS B 8628:1988 の 9.3「風量試験」＞

2) ファンの比消費電力は、「風量試験」において、表−２の静圧時における風量値と消費電力値により明確にすること。

表-２　居室用ファンの換気・騒音性能

対象＼項目			強制排気型	強制給排気型	熱交換型
騒音	一般型		45dB(A)以下		
	低騒音型		35dB(A)以下		
	静音型		30dB(A)以下		
風量(強)・静圧	壁付け式	Ⅰ型	10Pa-60m³/h未満		
		Ⅱ型	10Pa-60m³/h以上～100m³/h未満		
		Ⅲ型	10Pa-100m³/h以上		
	ダクト式	Ⅰ型	30Pa-60m³/h未満		
		Ⅱ型	30Pa-60m³/h以上～100m³/h未満		
		Ⅲ型	30Pa-100m³/h以上		
給排気割合			―	強制給排気の場合、給気と排気の割合が大きい風量に対し80%以上	

b)　運転騒音

ファンの騒音レベルは、「騒音試験」を行い、表-２の性能を満たすこと。ただし、測定点は、日本電機工業会規格（JEM）の特殊換気扇の測定方法による。

＜試験 JIS C 9603:1988 の 8.9「騒音試験」＞

c)　消費電力

プロペラ型のファンの消費電力は、JIS C 9603:1988 の「5.3 消費電力」で規定されている性能を満たしていること。プロペラ型以外のファンの消費電力は、表示値に対する許容差が、表示の消費電力が 30ｗ以下のものは±25%、30Wを超え～100W以下のものは±20%、100Wを超え～1000W以下のものは±15%、1000Wを超えるものは±10%であること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.5「消費電力試験」＞

d)　有効換気量等

1)　給排気割合

熱交換機能を有するものの給排気割合は、定格周波数の定格電圧のもとで運転し、定格機外静圧時の定格風量において 80%以上であること。

＜試験：JIS B8628 全熱交換器 9.5「有効換気量試験」 付属書 3 で定める「有効換気量試験」＞

2)　有効換気量率

熱交換機能を有するものの有効換気量率は、有効換気量試験を行い算出した有効換気量及び漏えい量から、下式により求めた値が 85%以上であること。

有効換気量率=有効換気量／（有効換気量＋漏えい量）

＜試験：JIS B8628 全熱交換器 9.5「有効換気量試験」 付属書 3 で定める「有効換気量試験」＞

e)　温度交換効率

熱交換機能を有するものにあっては、温度交換効率が 65%以上であること。

＜試験：JIS B 8628:1988 の 9.6「熱交換効率試験」＞

f） 遮音性能

遮音機能を組み込んだ居室用ファンの遮音性能は、「遮音性能試験」を実施し、500Ｈｚにおける平均音圧レベル差が 30ｄＢ以上であること。

＜試験：BLT VU-09「遮音性能試験」＞

g）操作上の配慮［常時換気機能を有するもの］

1)常時換気機能を有するものは、居住者が常時換気設備を適切に作動させられるよう、常時換気モードに切りスイッチを設ける場合は、次の対策又は機能の付加されたものであること。

①常時(24H) 換気の表示とともに切りスイッチにカバーを設けた構造のもの

②常時(24H)換気の表示とともに長押しで作動する構造の切りスイッチ

2)操作スイッチが構成部品でない場合は、施工説明書等で１)に示す対策又は機能の付加された手元操作スイッチを使用することが明確にされていること。

1.2 安全性の確保

1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保

a） 構造

各機器は、「構造試験」を行い、JIS C 9603:1988 の「6. 構造」及び「11.表示」の性能を満たしていること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.2「構造試験」＞

b） 振動

各機器は、風の流れを邪魔しない状態で堅固な台に試験体を置き、定格周波数の定格電圧のもと、最高速度で連続運転した時に著しい振動がないこと。

＜試験：BLT VU-12「振動試験」＞

c） 防虫・防鳥・防雨等

外壁貫通型または建具組込型にあっては、雨水の侵入しにくい構造であること。

1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

a） 人体の触れやすい箇所に、バリ、メクレ、危険な突起物がないこと。

b） 始動

各機器は、「始動試験」を行った時、羽根の位置に関係なく始動すること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.3「始動試験」＞

c） 電圧変動

各機器は、「電圧変動試験」を行った時、運転が支障なく継続できること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.4「電圧変動試験」＞

d） 絶縁

1） 各機器の絶縁抵抗は、第三者性を有する機関等において「絶縁抵抗試験」を行った時、1ＭΩ以上であること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.7.1「絶縁抵抗試験」＞

2） 各機器の耐電圧は、第三者性を有する機関等において「耐電圧試験」を行った時、これに耐えること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.7.2「耐電圧試験」＞

3） 各機器耐湿絶縁性能は、第三者性を有する機関等において「耐湿絶縁試験」を行った時、

0.3MΩ以上であること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.7.3「耐湿絶縁試験」＞

4) 外壁貫通型、建具組込型等雨水のかかる恐れのあるものにあっては、第三者性を有する機関等において「注水絶縁試験」を行った時、1MΩ以上であること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.7.4「注水絶縁試験」＞

（1.2.3 健康上の安全性の確保）

1.2.4 火災に対する安全性の確保

a) 温度上昇

各機器の温度上昇は、「温度試験」を行い、JIS C 9603:1988 の「5.4 温度上昇」で規定されている性能を満たしていること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.6「温度試験」＞

b) スイッチの接点温度上昇

各機器のスイッチは、「スイッチ試験」を行い、JIS C 9603:1988 の「5.8 スイッチ」で規定されている性能を満たしていること。

＜試験：JIS C 9603:1988 の 8.10「スイッチ試験」＞

c) 充電部の構造

充電部は露出しない構造であること。

d) 電気的結線及び配線

電気的結線及び配線は確実であること。

1.3 耐久性の確保

1) 防錆

外壁貫通型、建具組込型等雨水のかかる恐れのあるものにあっては、金属部分の防錆は、16 時間噴霧、8 時間休止を 1 サイクルとした「塩水噴霧試験」を 8 サイクル実施し、著しい腐食等がないこと。

＜試験：JIS Z 2371：2000 の「塩水噴霧試験」＞

1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）

1.4.1 製造場の活動における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、製造場における活動が環境に配慮されたものであること。

1.4.2 住宅部品のライフサイクルの各段階における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、次の項目に適合すること。

1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮

以下に例示するような材料の調達時等における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 再生資源又はそれを使用した材料を調達していること。

b) 調達ガイドラインを設けること等により、材料製造時の環境負荷が小さい材料を調達していること。

1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮

以下に例示するような製造・流通時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場

合は、その内容を明確にすること。

a) 製造工程の効率化や製造機器を高効率型にすること等により、製造時のエネルギー消費量の削減を図っていること。また、エネルギーの再利用を図るようにしていること。

b) 小型化、軽量化、部品設計の工夫等により、材料の使用量を削減していること。

c) 製造時に発生する端材の削減又は再資源化に取組み、生産副産物の発生量の削減を図っていること。

d) 工場内で廃棄される梱包材料を削減するため、以下に例示するような取組みを行なっていること。

1) 調達する材料等の梱包材は、再生資源として利用が可能なダンボール等を選択し、既存の資源回収システムを活用していること。

2) 調達する材料等の梱包材は、「通い箱」や「通い袋」等とし、繰り返し使用していること。

e) 表面処理等に起因する環境汚染を防止していること。

f) 地球環境の悪化に関与する物質の発生抑制をしていること。

1.4.2.3 施工時における環境配慮

以下に例示するような施工時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 梱包材料の使用量を削減していること。

b) 再生資源として利用が可能な梱包材料又は再生資源を利用した梱包材料を使用していること。

c) 梱包材が複合材のものにあっては、再生資源として分離が容易なものを選択していること。

d) 梱包材にダンボールを利用する等、既存の資源回収システムが活用できること。

e) 当該住宅部品を設置するために使用する接着剤、シーリング剤等の施工材料は、厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における 13 物質を使用していない材料、または使用量、放散量が少ない材料を選択する必要がある旨を、設計者、施工者及びエンドユーザーに対して情報提供していること。

1.4.2.4 使用時における環境配慮

以下に例示するような使用時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 室内設置される部分については、厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における 13 物質を使用しておらず、又はそれらの使用量が少ない材料を用いていること。

b) 使用時の消費電力の削減を図っていること。

c) 待機消費電力の削減を図っていること。

d) 使用時の騒音の発生を低減していること。

(騒音試験を行い，表-2 の静音型の性能を満たしていること。)

e) 外気の侵入を防ぐためにシャッターの機能を向上させていること。

1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮

以下に例示するような更新・取外し時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 躯体等に埋め込むタイプのもの等は、他の住宅部品や躯体等へ影響を及ぼさないようにインターフェイスが適切であること。

b)　低騒音かつ低振動での更新が行えること。

1.4.2.6　処理・処分時における環境配慮

以下に例示するような処理・処分時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a)廃棄物の発生を抑制するため、以下に例示するような取組みを行っていること。

1)　材料ごとの分離が容易であること。

2)　再資源化が容易な材料を使用していること。

3)　種類ごとに材料名の表示があること。

4)　再資源化を実施していること。

5)　廃棄時に汚染物を発生する有害物質は使用せず、又は使用量を削減していること。

2. 供給者の供給体制等に係る要求事項

2.1　適切な品質管理の実施

a)　次の 1)又は 2)により生産管理されていること。

1)　ISO9001、JIS Q 9001 の認定登録が維持されていること。

2)　次のような品質マネジメントシステムにより生産管理していること。

1)　工場及び作業工程

以下の内容が明確にされていること。

①　工場の概要

i)　工場の名称、住所、敷地面積、建物面積、工場レイアウト等

ⅱ)　工場の従業員数

ⅲ)　優良住宅部品又はそれと同一品目の住宅部品の生産実績

②　作業工程

i)　工程（作業）フロー

2)　品質管理

次の掲げる方法により品質管理が行われていること。

①　製造・加工・検査の方法

当該製品の製造設備、加工設備、検査設備及び検査方法が規定されている場合は、当該設備及び方法により製造、加工及び検査が行われていること。

②　社内規格の整備

次に掲げる事項について、社内規格、作業手順書、作業指示書等（以下、「社内規格等」という。）が整備され、適切に運用されていること。

a. 製品又は加工品（中間製品）の検査及び保管に関する事項

b. 購買品（原材料を含む）の管理に関する事項

c. 工程(作業)ごとの管理項目及びその管理方法、及びその検査方法並びに作業方法に関する事項

d. 製造設備又は加工設備及び検査設備に関する事項

e. 外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）に関する事項

f. 苦情処理に関する事項

③　工程の管理

a. 製造又は加工及び検査が工程ごとに社内規格等に基づいて適切に行われているとともに、作業記録、検査記録、管理図を用いる等必要な方法によってこれらの工程が適切に管理されていること。

b. 工程において発生した不良品又は不合格ロットの処置、工程に生じた異常に対する処置及び予防措置が適切に行われていること。

c. 作業の条件及び環境が適切に維持されていること。

④　製造設備又は加工設備及び検査設備の管理

製造設備又は加工設備及び検査設備について、点検、検査、校正、保守等が社内規格等に基づいて適切に行われており、これらの設備の精度及び性能が適切に維持されていること。

⑤　外注管理

外注管理が社内規格等に基づいて適切に行われていること。

⑥　苦情処理

苦情処理が社内規格等に基づいて適切に行われているとともに、苦情の要因となった事項の改善が図られていること。

⑦　品質保持に必要な技術的生産条件の確保

a. 品質管理が計画的に実施されていること。

b. 品質管理を適正に行うために、責任と権限が明確にされていること。

c. 品質管理を推進するために必要な教育訓練が行われていること。

2.2　適切な供給体制及び維持管理体制等の確保

2.2.1　適切な品質保証の実施

a)　保証書等の図書

無償修理保証の対象及び期間を明記した保証書又はその他の図書を有すること。

b)　無償修理保証の対象及び期間

無償修理保証の対象及び期間は、次の部品を構成する部分又は機能に係る瑕疵（施工の瑕疵を含む。）に応じ、次の年数以上でメーカーの定める年数とすること。ただし、免責事項として次に定める事項に係る修理は、無償修理保証の対象から除くことができるものとする。

1)　居室用ファン：ファン、ケーシング、グリル（ただし、モーター等電動機構部品、スイッチを除く）に係る瑕疵　　3年

2)　1）以外の部分又は機能に係る瑕疵　　2年

免責事項

1　住宅用途以外で使用した場合の不具合

2　ユーザーが適切な使用、維持管理を行わなかったことに起因する不具合

3　メーカーが定める施工説明書等を逸脱した施工に起因する不具合

4　メーカーが認めた者以外の者による住宅部品の設置後の移動・分解などに起因する不具合

5　建築躯体の変形など住宅部品本体以外の不具合に起因する当該住宅部品の不具合、塗装の色あせ等の経年変化又は使用に伴う摩耗等により生じる外観上の現象

6　海岸付近、温泉地などの地域における腐食性の空気環境に起因する不具合

7　ねずみ、昆虫等の動物の行為に起因する不具合

8　火災・爆発等事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波等天変地異又は戦争・暴動等破壊行為による不具合

9 消耗部品の消耗に起因する不具合
10 指定規格以外の電気を使用したことに起因する不具合

2.2.2 確実な供給体制の確保

a) 製造、輸送及び施工についての責任が明確にされた体制が整備・運用され、かつ、入手が困難でない流通販売体制が整備・運用されていること。

1) 以下について責任が持てる体制が整備されていること。
① 生産、輸送、施工についての体制
② ユーザーが容易に購入できるための流通販売体制

2.2.3 適切な維持管理への配慮

2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮

使用者、維持管理者等による維持管理がしやすく、製品や取替えパーツの交換作業が行いやすい製品として、次の基準を満たすこと。

a) 定期的なメンテナンス（事業者による維持管理をいう。以下同じ。）が必要な場合、専門の技術者等により、確実にメンテナンスが実施できること。

b) 将来の製品や取替えパーツの交換に配慮されており、その考え方が示された図書が整備されていること。

2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮

a) 構成部品について、取替えパーツ(消耗品である場合はその旨）について明確にしていること。

b) 主要な構成部品について、設計耐用年数及びその前提を明確にしていること。

1) 部品の、正常な使用方法、メンテナンス方法、設置環境等使用環境に係る前提条件を明確にしていること。

2) 1)の条件のもと、耐久部品の設計耐用年数を設定しており、又は住宅部品の設計耐用年数を設定していること。

c) 取替えパーツの部品名、形状、取替え方法等が示された図書が整備されていること。また、取替えパーツのうち、消耗品については、交換頻度を明らかにすること。

d) 住宅部品の生産中止後においても、取替えパーツの供給可能な期間を 10 年以上としていること。

2.2.4 確実な維持管理体制の整備

2.2.4.1 相談窓口の整備

a) 消費者相談窓口を明確にし、その機能が確保されていること。

b) 消費者相談窓口やメンテナンスサービスの担当者に対して、教育訓練を計画的に実施していること。

2.2.4.2 維持管理の体制の構築等

維持管理の体制が構築されているとともに、その内容を明確にしていること。

a) メンテナンス（有償契約メンテナンス（使用者等が任意で契約し、その契約に基づき実施される維持管理をいう。）によるものを除く。）を実施する体制を有すること。

b) メンテナンスの内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。

c) 有償契約メンテナンスを実施する場合にあっては、その内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。

d) 緊急時対応マニュアル、事故処理フロー等を整備し、その責任と権限を明確にし、それを明記した図書が整備されていること。

2.2.4.3 維持管理の実施状況に係る情報の管理

メンテナンス又は有償契約メンテナンスにより行った、製品の瑕疵の補修及び保証に基づく補修に関する履歴情報（補修概要、製品型式、設置住所、補修日、補修実施者等をいう。）や、それに関連する情報を管理する仕組みを有し、その仕組みが機能していること。

2.3 適切な施工の担保

2.3.1 適切なインターフェイスの設定

a) 構成部品は、設置場所の建物や配管との取合いについて配慮されたものであること。

b) 機器の躯体との取り合い寸法及び接続ダクト寸法（呼び径）は表－３による。

表－３ 機器の躯体との取り合い寸法及び接続ダクト寸法（呼び径）

区分	型式	寸法		
居室用ファン	強制排気型 強制給排気型 熱交換型	外壁貫通口寸法又は接続ダクト寸法	円形ダクト	50、75、100、125、150、175,200、250、300㎜とする。
			角形ダクト	上記各円形ダクト寸法の組合せによる長方形とする。
			円形貫通口	50,75、100、125、150、175、200、250、300㎜とする。
			角形貫通口	上記各円形貫通口に外接する正方形又は上記各寸法の組合せによる長方形とする。
			壁埋め込み型・建具組み込み型	各換気扇の仕様による。

2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保

a) 次のような施工方法・納まり等に関する事項について適切に定められていること。

1) 施工の範囲及び手順
   ① 取付け下地の確認
   ② 機器の取付
   ③ ダクト接続を行うものにあってはダクトへの接続
   ④ 電源の接続（機器から建物側電源まで及び操作スイッチとの接続）
   ⑤ その他構成部品の取付
   ⑥ 取付後の確認・試運転

2) 施工上の留意事項等
   ① 取付け下地の確認方法
   ② 取り合い部分についての標準納まり図
   ③ 必要な特殊工具及び施工上の留意点
   ④ ダクト中間用には取付調整器具を備えること。

⑤　防振対策や固定部材の防食対策、取付強度に関する説明を施工指導書等に明示すること。
⑥　鋼板製ダクトを使用する場合にあっては、ファンに取付けるダクトは、JIS A 4009:1997「空気調和及び換気設備用鋼板ダクトの構成部材」に基づくこと。又は適合ダクトまたは不適合ダクト情報を記載すること。
⑦　施工上の条件

3)　関連工事の留意事項
①　取付け下地の要件および施工方法
②　その他関連工事の要件
③　衣類乾燥機能付きのものにあっては、物干しの設置位置

b)　当該部品の施工方法・納まりが、他の方法を許容しない限定的なものであるか、他の方法も許容する標準的なものであるかについて明確になっていること。

c)　標準的な施工方法・納まりである場合は、標準的な施工方法・納まり等以外の方法について、必要な注意事項及び禁止事項が明確になっていること。

3. 情報の提供に係る要求事項

3.1　基本性能に関する情報提供

次の機能性、安全性、耐久性、環境負荷低減等の部品に関する基本的な事項についての情報が、わかりやすく表現され、かつ、容易に入手できるカタログその他の図書又はホームページにより、提供されること。

a)　「構成部品に使用する材料のホルムアルデヒド対策」が施された材料を使用する場合にあっては、ホルムアルデヒド発散速度又は発散区分

b)　当該住宅部品を設置するために使用する補強材や接着剤等に、ホルムアルデヒドの放散が少ない材料を選択する必要がある旨

c) 各運転モードにおける風量及び換気運転時の風量・静圧特性（P-Q）

d) 各運転モードにおける消費電力（待機消費電力含む）

e) 各運転モードにおける表２で規定された静圧時の比消費電力

f) 常時換気機能付の場合

1)常時換気モード時の風量・静圧特性（P-Q）

2) 常時換気モード時の申請者が定める標準的な圧力損失時の消費電力又は機外静圧が 0Pa 時の消費電力。ただし、直流の電動機を用いた定風量量制御式の場合は、申請者が定める標準的な圧力損失時の消費電力

g)各運転モードにおける運転騒音

h)重量

i)各種寸法等（リモコン寸法）

j)熱交換型にあっては有効換気量又は有効換気量率

3.2　使用に関する情報提供

a)　少なくとも次の使用に関する情報が、わかりやすく表現されている取扱説明書により、提供されること。

1)　誤使用防止のための指示・警告

2)　事故防止のための指示・警告

3)　製品の使用方法

4)　使用者が維持管理するべき内容

5)　日常の点検方法(一般的な清掃用具を使用しての清掃方法や清掃時の注意事項を含む。)

6) 故障・異常の確認方法及びその対処方法

7) 製品に関する問い合わせ先

8) 消費者相談窓口

b) 無償修理保証の対象及び期間を記載した保証書又はこれに相当するものがわかりやすく表現されており、かつ、所有者に提供されること。

c) 上記保証書等には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険の付されていることが明記されていること。

3.3 維持管理に関する情報提供

少なくとも次の維持管理に関する情報が、わかりやすく表現され、かつ、容易に入手できるカタログその他の図書又はホームページにより、維持管理者等に提供されること。

a) 製品の維持管理内容（品質保証内容及び保証期間を含む）や補修の実施方法

b) 取替えパーツの交換方法、生産中止後の取替えパーツの供給可能な期間

c) 有償契約メンテナンスの有無及び内容

d) 消費者相談窓口

3.4 施工に関する情報提供

次の施工に関する情報が、わかりやすく表現されている施工説明書等により、施工者に提供されること。

a) 「2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保」に係る情報が、わかりやすく表現されている施工説明書等により、施工者に提供されること。

b) 次の品質保証に関する事項を記載した施工説明書が、施工者に提供されること。

1) 施工の瑕疵に係る無償修理保証の対象及び期間

2) 保険の付保に関する事項

① 当該部品には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険･損害賠償責任保険の付されていることが明記されていること。

② 施工説明書等で示された施工方法を逸脱しない方法で施工を行なった者は、上記保険の被保険者として、施工に関する瑕疵担保責任及び施工の瑕疵に起因する損害賠償責任を負う際には保険金の請求をできることが明記されていること。

Ⅲ．附則

1. この認定基準（換気ユニット（居室用ファン）ＢＬＥ ＶＵ－３：２０１３）は、２０１３年８月３０日から施行する。

優良住宅部品評価基準（換気ユニット／居室用ファン）

解　説

この解説は、「優良住宅部品評価基準（換気ユニット／居室用ファン）」の制定内容等を補足的に説明するものである。

Ⅰ　今回の制定内容

今般､省エネルギー基準の改正や都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素建築物の認定基準が公布され、指標となる一次エネルギー消費量の算定にあたり、住宅の換気については、常時換気機能を持った換気設備が対象とされた。

これを受け､廃止された従前の基準を見直すとともに､常時換気機能を持った換気設備も対象に加えるなどの変更を行い、新たに居室用ファンの認定基準を制定することとした。

＜従前の基準からの変更項目＞

１．常時換気機能の追加

用語の定義及び構成部品に常時換気機能を追加した。

２．比消費電力の明確化

基本性能を示すため、常時換気機能の有無にかかわらず、機能の確保において、基準が定める静圧における比消費電力を風量値と消費電力値により明確にすることを求めた。なお、従前の基準においては、静圧の定めがなかったが、壁付け式については 10Pa、ダクト式については 30Pa とした。また、比消費電力の基準値については、今回の改正では設けず、今後の検討課題とした。

３．操作上の配慮の追加

常時換気機能を有する場合には、居住者が常時換気機能を適切に作動させられるよう、常時換気の表示とともに長押しで作動する構造の切りスイッチなどの対策又は機能を求めた。

４．試験方法等の整合

改正省エネルギー基準及び低炭素建築物の認定基準への対応として、試験方法等の整合を図った。風量試験について、ダクト式の場合は JEM1386「特殊換気扇の風量及び騒音測定方法」､熱交換機能を有するものの場合は､JIS B 8628「全熱交換器」によるものとした。

熱交換機能を有するものの温度交換効率については、試験方法を JIS B 8628「全熱交換器」によものとし、65%以上であることを条件とした。また、有効換気量率についても、試験方法を JIS B 8628「全熱交換器」によるものとした。

５．情報提供における比消費電力値等の追加

基本性能に関する情報提供において、上記２で算出した比消費電力の表示を求めた。また、常時換気機能を有する場合には、改正省エネルギー基準及び低炭素建築物の認定基準への対応として、常時換気モード時の風量・静圧特性とともに、０静圧時の消費電力など、一次消費エネルギー計算に必要な情報の表示も求めた。

６．その他

適切なインターフェイスの設定において、壁埋め込み型又は建具組み込み型の外壁貫通口寸法は各換気扇の仕様によるものとした。

Ⅱ　要求事項の根拠

１．静圧

2013年8月30日の制定時に、比消費電力を明らかにするため、基準となる静圧を、壁付け式10Pa、ダクト式30Paとして定めた。壁付け式については、外壁面等に設置され、ダクトの圧力損失はほとんどなく、外部のフード等が主な圧力損失となると考えられる事から、10Paとした。一方、ダクト式については、一定のダクトの圧力損失があると考えられるが、ダクトの開放部を設ける外壁面等に面した居室に設置される場合が多いと考えられることから、サニタリー用ファンで定められている静圧のうち、一番低い30Paを基準の静圧として採用した。

２．静音型換気ユニット

高気密・高断熱化した住宅において、新鮮空気の取り入れ、カビ・結露の抑制、建材や生活用品から放散する化学物質の排除など、住宅全体での換気の必要性が認知され始めてきた。このような背景の中で、全般換気など連続運転されるケースが増えてきており、換気ユニットの運転騒音の低減が求められている。また、現在、基礎基準で求めている運転騒音をさらに低減させた換気ユニットも見受けられるようになっており、これらを認定するための要求性能として静音型（30dB(A)以下）を追加した。

なお「一般型」「低騒音型」より高性能なものとして「静音型」という名称は、公正取引委員会から認定されたルール（製造業表示規約、景品規約、小売表示規約）を運用する機関として、社団法人全国家庭電気製品公正取引協議会が、不当景品類及び不当表示防止法（景品表示法）第10条に基づいて制定した自主ルールの「家電業界の公正競争規約」により示された表示ルールの順列を参考にしている。

また、排気風量と静圧の関係から運転騒音を低減することが困難なものもあり、今後は、設置位置、使用用途、使用時間帯、排気風量と静圧などを総合的に判断し、性能を細分化することについても検討したい。

３．環境に対する配慮【Ⅱ．1.4】（任意選択事項）

各方面からのニーズが高まっている環境対策について、2003年に当財団、(社)リビングアメニティ協会及び環境共生住宅推進協議会と共に「住宅部品環境大綱」を策定し、環境に配慮した住宅部品の開発・普及に努めることを宣言した。優良住宅部品認定基準においても「環境負荷の低減」に関する事項を任意選択事項として定め、申請者の製造場における環境負荷の低減への取組み等を評価することとした。

a）製造場の活動における環境配慮【Ⅱ．1.4.1】（任意選択事項）

環境に配慮した製造には、ISO14001等の環境マネジメントシステム取得のほか、独自に環境方針や環境基準を定め、省エネルギー型生産設備の導入、環境法令(騒音、振動、排水、排気、廃棄物の処理など)に基づいた製造等が考えられる。環境マネジメントシステムの取得を義務付けるものではない。

b）住宅部品のライフサイクルの各段階における環境配慮【Ⅱ．1.4.2】（任意選択事項）

全ての住宅部品は、設計から廃棄に至るまでの部品のライフサイクルの各段階（次の①から⑥の各項）において、必ず何らかの環境負荷を発生させており、一部の申請者では、環境負荷低減に向け業界をリードする積極的な活動の裾野を広げることを目的に、これら

の活動を評価する基準を設けた。なお、当面の間は対象となる住宅部品が一部の住宅部品と考えられることから、任意選択事項とした。

① 材料の調達時等における環境配慮【Ⅱ．1.4.2.1】

② 製造・流通時における環境配慮【Ⅱ．1.4.2.2】

③ 施工時における環境配慮【Ⅱ．1.4.2.3】

④ 使用時における環境配慮【Ⅱ．1.4.2.4】

⑤ 更新・取外し時における環境配慮【Ⅱ．1.4.2.5】

⑥ 処理・処分時における環境配慮【Ⅱ．1.4.2.6】

４．供給者の供給体制等に係る要求事項【Ⅱ．2】

ＢＬ部品を長期にわたって使用するためには、相談の受付、補修や取替えの確実な実施が行われることなどが重要であるため、維持管理のための体制に関する基準を制定した。

a）適切な品質管理の実施【Ⅱ．2.1】

認定の対象となる部品は工業化された部品であり、製造における品質の安定性が強く求められている。これら品質管理の手法としてISO9001等の品質マネジメントシステムを用いるケースが増えてきていることから、その内容を認定基準として取り入れた。また、従前の認定基準総則において要求していた「生産上の品質管理規準」も、ISO9001と同等の品質マネジメントシステムとして考えられる。

b）適切な供給体制及び維持管理体制等の確保【Ⅱ．2.2】

使用者への情報提供不足からクレームとなることが多く、これらを抑制するためには、製品個々の実力、性能を維持し続けるための適切な使用方法、消耗品の有無及び交換頻度等の情報を、適切な情報伝達により使用者と共有することが重要と考えられる。

そこで、製品の確実な供給を行うとともに、適切なアフターサービスの提供により顧客満足度の向上に努めることなどの取組み内容を求めた。

c）適切な品質保証の実施【Ⅱ．2.2.1】

住宅の品質確保の促進等に関する法律により、住宅の主要構造部等に対し10年間の瑕疵担保責任づけられたことなどを背景に、住宅部品についても瑕疵に対する保証を充実していく必要があるとの観点から、優良住宅部品の保証制度の拡充を行い、かつ「別に定める免責事項」*を保証書等に記載することを要求した。また、保証期間には「施工の瑕疵を含む」事を明確に表示することを求めた。

d）確実な供給体制の確保【Ⅱ．2.2.2】

全てのＢＬ部品への要求事項。

e）維持管理のしやすさへの配慮【Ⅱ．2.2.3.1】

全てのＢＬ部品への要求事項。消耗品の交換やメンテナンスの実施のしやすさ等を求めた。

f）補修及び取替えへの配慮【Ⅱ．2.2.3.2】

全てのＢＬ部品への要求事項。「取替えパーツの供給可能な期間の設定」に加え、消費者との間で誤解を招きやすいような消耗品の有無や交換頻度など、維持管理上の重要情報の有無を明確にしておく事を求めた。

住宅部品に対するクレームのひとつとして、メーカー側から必要情報が提供されていないことや、住宅部品の流通段階で情報が適切にリレーされず、使用者等に必要な情報が届かないことによるものがある。これらを改善するために、使用期間中に交換や点検が必要な部品(消耗品や補修用性能部品と呼ばれている部品)の有無やその交換頻度(交換条件等を含む)の情報を提供することにより、メーカーと使用者等との間のトラブル低減に努めることとした。

なお、交換頻度については、設置環境、使用環境、その他、複数の条件が重なることにより、バラツキが大きいため、できる限り想定している前提条件を明確にし、交換頻度とともに使用者等へ情報提供を行い、住宅部品が使用されることが必要と考えられる。

また、住宅部品の設計耐用年数は、建築躯体の寿命まで住宅部品の更新を行いながら使い続けるために、大変重要な情報であるが、使用者等が「設計耐用年数」*1、と「製品保証期間」*2等を同一のものと捉えているケースが多く、住宅部品の設計耐用年数の公表は市場をさらに混乱させる可能性が高いと考えられるため、当財団では第三者機関として、企業と使用者等との間で共通認識されていない用語や定義の通訳を行うなど、お互いが都合の良い判断や一方的に妥協させられる対応が行われないよう環境整備に努める。

＊１：メーカーが住宅部品の開発・製造時に設置環境、使用環境、使用条件等を設定し、基本性能や機能が維持するであろう年数として設定する耐用年数をいう。

＊２：住宅部品の初期故障等のフォローを意識している保証期間をいう。製品の初期不良や設計上の瑕疵等の保証のみについて行うことが多く、基本性能の維持等使用状況等に左右される部分の保証は行っていないケースが多い。

g）確実な維持管理体制の整備【Ⅱ．2.2.4】

全てのＢＬ部品への要求事項。消費者対応が適切に行われるよう、相談窓口機能及び維持管理機能の継続を要求した。又、これらの対応を行う者に対して資質の向上、最新情報の入手や共有等計画的な教育の実施を求めた。さらに、維持管理対応記録の管理を求めた。

h）適切な施工の担保【Ⅱ．2.3】

従前からの全ての部品への要求事項としての適切なインターフェースの設定に加え、供給者の意図とは別の施工によりトラブルが発生しないよう、施工方法・納まりの明確化、施工上の注意点、禁止事項の明確化を求めた。

なお、不適切な隠蔽部位の寿命構成や、納りの不適切さによって生ずる、本来の改修目的以外の部位の工事の抑制などの観点から、インターフェースを設定しておくことが必要と考えられる。また、住宅部品の廃棄時を考えた場合、できる限り住宅部品間あるいは建築躯体間とで、分別しやすい納りなどを設定していることも重要である。

さらに、施工説明書等で指示された施工要領から逸脱していない施工の瑕疵について、一般的にＢＬ保険の対象としたことを踏まえ、施工要領の範囲の明確化や施工における注意事項及び禁止事項を明確にしておくことを求めた。

５．情報の提供に係る要求事項【Ⅱ．3】

住宅部品に対するクレームを低減するために、住宅部品の持っている情報を、メーカーから使用者へ確実に伝えることが重要となる。住宅部品の選択段階、施工段階、使用段階、維持段階の各段階において、適切な情報を適切な方法で関係する者へ提供する事を求めた。消耗品の有無や価格等のような情報については、消費者が部品選択時に情報提供を受ける事により、ク

レームとはなりにくいものであり、適切なタイミング及びルートで提供されることが必要である。

a）基本性能に関する情報提供【Ⅱ．3.1】

設計者が設計ミスを犯さないよう、また、消費者が誤解しないよう、部品選択時において情報提供しておくべき内容をまとめ、カタログ等により提供する事を求めた。

使用者へ提供されるべき情報については、メーカーから直接届くものと設計者や施工者を介して届けられるものがあるため、後者に関しては使用者へ確実に提供されるようなお願い事項等が必要である。

b）使用に関する情報提供【Ⅱ．3.2】

従前からの全ての部品への要求事項として、取扱説明書等において使用者へ提供すべき内容をまとめ、適切な使用に関する情報を提供する事を求めた。また、保証書においてＢＬ保険制度基づく優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されていることを明記する事を要求し、ＢＬ部品の特徴である保険の付保についての認識を高めることとした。

c）維持管理に関する情報提供【Ⅱ．3.3】

最低限維持管理者へ提供すべき内容をまとめ、適切な方法により維持管理の実施に関する情報を提供する事を求めた。

d）施工に関する情報提供【Ⅱ．3.4】

従前からの全ての部品への要求事項として、施工説明書等において施工者へ提供すべき内容をまとめ、確実な施工の実施に関する情報を提供する事を求めた。また、ＢＬ保険制度基づく優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されていることと、施工説明書どおりの施工を行った場合にあっては、施工者が被保険者として請求できる事を明記する事を要求し、ＢＬ部品の特徴である保険の付保についての認識を高めることとした。

Ⅲ　その他

１．基準改正の履歴

【2008 年 11 月 1 日廃止】

居室用ファンについては認定状況や市場動向に鑑み、2008 年 11 月 1 日に基準を廃止した。

【2005 年 12 月 28 日公表・施行】

１．換気ユニットとセントラル換気システム(全般換気)を別品目として独立

居室に対して常時換気の設置が義務付けられ、セントラル換気システムの需要が伸びてきたことから、セントラル換気システム(全般換気)を新たな品目として換気ユニットから独立させた。

さらに、区分を種類と改め、種類毎に認定基準を取り纏めることとした。

現行　換気ユニット　　→　　改正　換気ユニット

区分	型式
台所用ファン遠心送風機型	レンジ用フードファン
	ダクト用ファン
台所用ファンプロペラ型	換気扇
サニタリー用ファン	浴室用
	便所用
	多室用
居室用ファン　＊1	
換気口部品	自然給排気口
	給気口
	給気口(電動シャッター方式)
	外壁用端末換気口
	防火ダンパー
	防火ダンパー(外壁用端末換気口付)
	煙逆流防止型ダンパー
	煙逆流防止型ダンパー(防火ダンパー機能付)
セントラル換気システム	非熱交換型
	熱交換型

品目	種類	型式
換気ユニット	(台所用ファン(遠心送風機型))	レンジ用フードファン
		ダクト用ファン
	(台所用ファン(プロペラ型))	換気扇
	(サニタリー用ファン)	浴室用
		便所用
		多室用
	(居室用ファン)＊1	個別用
	(換気口部品)	自然給排気口
		給気口
		給気口(電動シャッター方式)
		外壁用端末換気口
		防火ダンパー
		防火ダンパー(外壁用端末換気口付)
		煙逆流防止型ダンパー
		煙逆流防止型ダンパー(防火ダンパー機能付)

改正(案)　換気システム

品目	種類	型式
換気システム	セントラル換気システム　＊2	非熱交換型
		熱交換型

＊1：外壁貫通型の個別用ファンユニットを対象

＊2：ダクトセントラル型１種及び３種を対象

２．認定基準の性能規定化と充実

認定基準の作成ガイドラインに基づき認定基準を整理・充実し、性能規定化した。

１）認定基準の性能規定化

住宅部品の技術革新や多様化に柔軟、かつ、迅速に対応すること及び消費者等の理解の一助とすることを目的に、認定基準の性能規定化を行った。

２）認定基準の充実

⑴ 環境に対する配慮の項目（選択）の追加【Ⅱ．1.4】

改正前の換気ユニット認定基準においては、環境に対する負荷の低減について定められていなかったが、各方面からのニーズが高まっている環境対策状況について、申請者の製造場における取組みを評価できるよう認定基準を追加した。

⑵ 供給者の供給体制等に係る要求事項及び情報の提供に係る要求事項の充実

イ．維持管理体制の充実【Ⅱ．2】

ＢＬ部品を長期にわたって使用するためには、相談の受付、補修や取り替えの確実な実施ができることなどが重要であるため、維持管理のための体制に関する基準を充実した。

ロ．消費者等への情報提供【Ⅱ．3】

ＢＬ部品の高い機能性、安全性、耐久性等を有効に発揮・維持するためには、部品の取り付け方、適切な取り扱い方などが消費者、工務店等に適切に伝達される必要があるため、情報提供に関する基準を充実した。

３．標準的評価方法基準の制定

認定基準の性能規定化に伴い、基準への適合を確認するための評価方法である標準的評価方法基準を制定した。

【2001 年 3 月 20 日公表・施行 2001 年 10 月 1 日修正】

１）「２．用語の定義」について

「12）熱交換型」において、対象を明確にするため表現を修正した。

２）「５．施工範囲」について

「４）その他構成部品の取付」において、誤記入のあった「構成部品の施工範囲は、原則として以下の通りとする。」を削除した。

３）試験方法書「３．顕熱交換効率試験［居室用ファン（熱交換型）］＜BLT VU-03＞」について

「（１）測定器具および試験装置１）測定室」において誤記入のあった「恒温高湿度」を「恒温恒湿度」に修正した。

【2001 年 3 月 20 日公表・施行】

１）推奨選択基準「静音型換気ユニット」の追加

推奨基準の推奨選択基準として、運転騒音の低減を図った「静音型換気ユニット」を追加した。

【2000 年 10 月 31 日公表・施行】

１）優良住宅部品の保証制度の拡充に伴なう変更【Ⅱ １２．（１），（２）】

住宅の品質確保の促進等に関する法律により住宅に対し10年間の瑕疵担保責任が義務づけられたことなどを背景に、住宅部品についても瑕疵に対する保証を充実していく必要があるとの観点から、優良住宅部品の保証制度の拡充を行い、基準上の表現を変更し、かつ別に定める免責事項を保証書等

に記載することを新たに規定した。

【1999 年 8 月 20 日公表・施行】

１）単位の変更

基準の中で使用される単位について、ＳＩ単位系への整合を図るため、従来の「mmAq」を「Pa」に、「kcal/h」を「W」に変更した。その際、「mmAq」から「Pa」への変更については、JIS及び工業会にならい便宜的に「１mmaq =10 Pa」とした。また、「kcal/h」から「W」への変更については、「１kcal/h=1.16279W」とした。

２）機器の操作について

機器の操作は、高齢者にも配慮されていることが望ましい。

２．運用方針

a）2.3.2 適切な施工方法・納まり等の確保において、施工者を提携施工者等に限定する部品の場合は、施工要領の研修等提携施工者等に対して必要な措置が適宜講じられることにかんがみ、施工者の限定によって施工方法・納まり等が適切に定められているものとする。

b）3.3 使用に関する情報提供における保証書等への瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険が付されている旨の明記については、当財団のホームページにその旨を掲載することから、品質保証書に記載することは必ずしも行わなくともよいこととする。

c）3.5 施工に関する情報提供において、施工を提携施工者等に限定する部品の場合の施工説明書等については、施工要領の研修等提携施工者等に対して必要な措置が適宜講じられることにかんがみ、施工者の限定によって施工に関する情報が適切に提供されているものとする。また、無償修理保証の対象、期間等並びにＢＬ保険の付保に関する事項についても、同様に適切に情報提供されるものとして、施工説明書に記載することは必ずしも行わなくともよいこととしする。

施工者を限定しない部品の場合の施工説明書等については、既認定部品の施工説明書との関連等でやむを得ない場合には、施工説明書に施工方法の禁止事項・注意事項の一部及び施工の瑕疵に対してＢＬ保険が付保されていることの紹介のみにとどめ、当財団において当該認定部品に係る禁止事項・注意事項のすべてを記載した施工要領並びに施工の瑕疵に付保されるＢＬ保険制度の詳細についてホームページに掲載することから、これを活用することができるものとする。この場合、施工説明書には当財団ホームページに当該住宅部品の施工要領及びＢＬ保険制度の詳細が掲載されている旨を記載するか、既認定部品の取扱いと同様に当財団で用意する共通の追補ペーパーを貼付等してその旨を明らかにすることもできるものとする。

３．今後の課題

１）比消費電力の基準値

＜参考＞

情報提供上の整理区分

給排気方式による分類

強制排気型
強制給排気型
熱交換型

騒音分類

一般型
低騒音型
静音型